

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. Juli 2005 (21.07.2005)

PCT

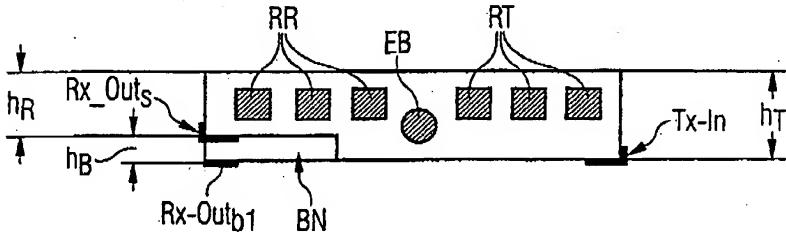
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/067093 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H01P 1/213, 5/10, 1/205 [AT/AT]; Eschensiedlung 102, A-8530 Deutschlandsberg ✓ (AT).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013590 ✓
- (22) Internationales Anmeldedatum: 30. November 2004 (30.11.2004) ✓
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: I02004001347.0 ✓ 8. Januar 2004 (08.01.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Besitzungsstaaten mit Ausnahme von US): EPCOS AG [DE/DE]; St.-Martin-Str. 53, 81669 München (DE). ✓
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GAVELA, Isabel [ES/AT]; Conrad-von-Itzendorf-Str. 119, A-8010 Graz (AT). LIC, Alenka [HR/AT]; Ignaz-Strauz-Gasse 1, A-8530 Deutschlandsberg (AT). REICHEL, Bernhard ✓
- (74) Anwalt: EPPING HERMANN FISCHER PATENTANWALTSGESELLSCHAFT MBH; Ridlerstr. 55, 80339 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Titel: LOW-RISE DUPLEXER

(54) Bezeichnung: DUPLEXER MIT NIEDRIGER BAUHÖHE ✓



(57) Abstract: The aim of the invention is to integrate an LTCC balun in the microwave ceramic body of a duplexer without increasing the total height of said duplexer. To achieve this, the height of the ceramic body in the vicinity of the RX filter is reduced to a surface area that corresponds to the size of the LTCC balun. A compact component, which can deliver a symmetrical output signal for the RX path without a volume increase, is thus obtained without modification to the characteristics of the TX filter.

(57) Zusammenfassung: Es wird vorgeschlagen, einen in LTCC-Bauweise realisierten Balun so in den Mikrowellen-Keramikkörper eines Duplexers einzubauen, daß die Gesamtbauhöhe des Duplexers nicht erhöht wird. Dazu wird die Höhe des Keramikkörpers im Bereich des RX-Filters auf einer Fläche reduziert, die der Größe des LTCC-Baluns entspricht. Bei unveränderten Eigenschaften des TX-Filters wird so ein kompaktes Bauelement erhalten, welches ohne Volumenvergrößerung für den RX-Pfad ein symmetrisches Ausgangssignal liefern kann.

WO 2005/067093 A1